

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 330 970 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.2003 Patentblatt 2003/31

(51) Int Cl.⁷: **A47B 49/00**

(21) Anmeldenummer: 03001582.0

(22) Anmeldetag: 24.01.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: 29.01.2002 DE 20201284 U

(71) Anmelder: Vauth-Sagel GmbH & Co.
33024 Brakel (DE)

(72) Erfinder: Sagel, Claus
33034 Brakel-Erkeln (DE)

(74) Vertreter: Hanewinkel, Lorenz
Boehmert & Boehmert,
Ferrariweg 17a
33102 Paderborn (DE)

(54) Klemmhalterung eines Tragbodens an einer Säule

(57) Klemmhalterung eines Tragbodens (T) zur lösbaren Befestigung an einer Säule (S) mit einer U-förmigen, halbkreisförmig die Säule (S) umschließenden Nabe (1) und einem zwischen deren U-Schenkeln (12, 13) achsparallel in Nuten (14) gehaltenen halbkreisförmig passend zur Säule (1) ausgenommenen in seiner Klemmkraft einstellbaren Klemmstück (5) sowie einen

damit bestückten Tragboden (T), insbesondere Gitterboden (TG), wobei die U-förmige Nabe (1) einseitig einen den Tragboden (T) überkragenden Nabenflansch (10) trägt und den Tragboden (T) andererseits mit einem Fortsatz (11) überragt, der von einem U-förmigen Gegenflansch (2) umschlossen ist, der mit dem Nabenflansch (10) durchgehend verschraubt ist.

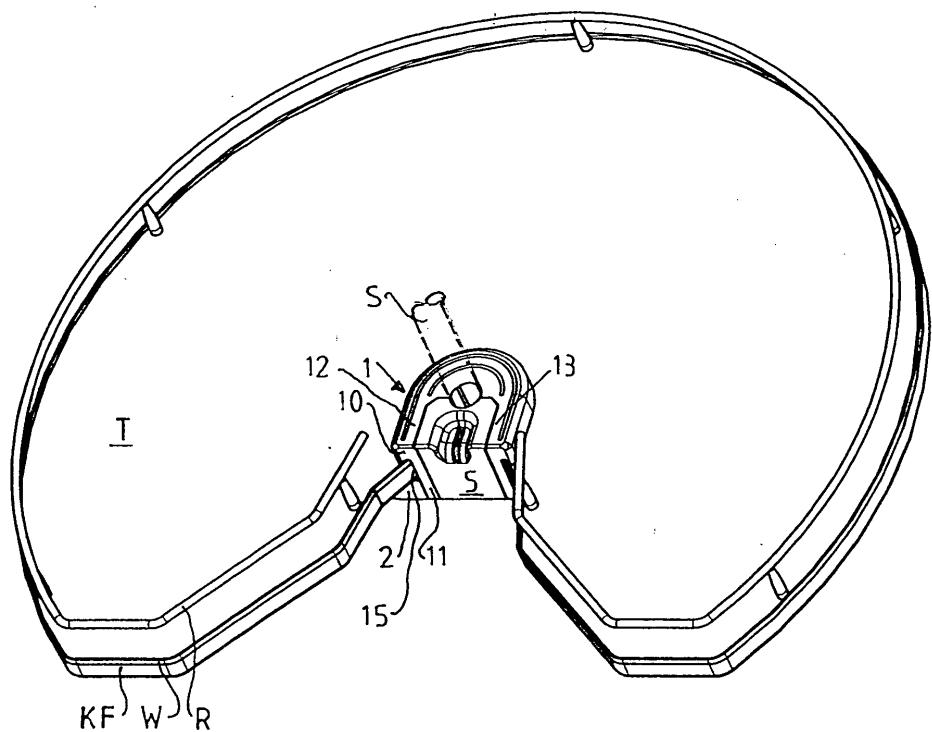


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klemmhalterung eines Tragbodens zur lösbaren Befestigung an einer Säule mit einer U-förmigen, halbkreisförmig die Säule umschließenden Nabe und einem zwischen deren U-Schenkeln achsparallel in Nuten gehaltenen halbkreisförmig passend zur Säule ausgenommenen in seiner Klemmkraft einstellbaren Klemmstück sowie einen damit bestückten Tragboden, insbesondere Gitterboden.

[0002] Eine derartige Klemmhalterung ist aus der EP 1 075 808 A1 an einem Tragoden für einen Eckschrank mit einer drehbaren Säule bekannt, wobei die U-förmige Nabe an dem Kunststoff-Tragboden integriert ausgebildet ist.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Klemmhalterung für das leichte Auswechseln von Tragböden aus anderem Werkstoff, z. B. Holz, Schichtmaterial, Drahtgitter od. dgl., die vielseitig einsetzbar ist, zu schaffen.

[0004] Die Lösung besteht darin, daß die U-förmige Nabe einseitig einen den Tragboden überkragenden Nabengelenkflansch trägt und den Tragboden andererseits mit einem Fortsatz überragt, der von einem U-förmigen Gegenflansch umschlossen ist, der mit dem Nabengelenkflansch durchgehend verschraubt ist.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die Nabe und der Gegenflansch sind vorteilhaft an Kunststoff dünnwandig gespritzt und mit Versteifungswänden kassettenförmig verstärkt in die, insbesondere in deren Stoßbereiche, Schraubbohrungen oder Durchgangsbohrungen mit Kopfvertiefungen in zylindrische Verstärkungen eingeformt sind. Die Schraubbohrungen sind entweder mit Gewindestäben bestückt oder für selbstgewindeschneidende Schrauben passend ausgebildet.

[0007] Vorteilhaft sind am Nabengelenkflansch an den inneren freien U-Schenkelenden Vertiefungen eingeformt, die einen dichten Abschluß zu einem Stirnprofilstreifen geben, der die Stirnseite des Einschnittes des Tragbodens bis an die Nabe verschließt. Ein Holz- oder Schichtmaterialboden ist dadurch zu seinem Inneren völlig dicht hygienisch abgeschlossen.

[0008] Weiterhin sind vorteilhaft in mindestens einen der Flansche stirnseitig Bohrungen und Nuten eingebracht, einem Verschrauben der Tragplatte und einer Steckverbindung zu einem Verstellbeschlag dienen können.

[0009] Zur Aufnahme eines Drahtgittertragbodens, insbesondere Gitterkorbes, zwischen den beiden Flanschen dient ein Zwischenflansch, der auch aus Kunststoff verstrebt dünnwandig gespritzt ist und mit, insbesondere radialen, Nuten versehen ist, die der Aufnahme von dazu passend angeordneten Gitterstreben dienen, die die Gittertragkräfte aufnehmen und auf die Flansche übertragen.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Fig.

1 bis 14 dargestellt.

- 5 Fig. 1 zeigt perspektivisch einen massiven Tragboden mit Klemmnabe;
- 10 Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht zu Fig. 1;
- 15 Fig. 3 zeigt perspektivisch die Nabe;
- 20 Fig. 4 zeigt eine Aufsicht der Nabe;
- 25 Fig. 5 zeigt eine Innenansicht der Nabe;
- 30 Fig. 6 zeigt einen Schnitt A-A durch die Nabe;
- 35 Fig. 7 zeigt einen Schnitt B-B durch die Nabe;
- 40 Fig. 8 zeigt eine perspektivische Ansicht des Gegenflansches;
- 45 Fig. 9 zeigt perspektivisch eine Innenansicht des Gegenflansches;
- 50 Fig. 10 zeigt einen Schnitt C-C durch den Gegenflansch;
- 55 Fig. 11 zeigt eine Perspektive des Zwischenflansches;
- 60 Fig. 12 zeigt eine Aufsicht des Zwischenflansches;
- 65 Fig. 13 zeigt einen Schnitt D-D des Zwischenflansches;
- 70 Fig. 14 zeigt einen Gittertragkorb in der Klemmnabe.

[0011] Fig. 1 zeigt perspektivisch einen Tragboden T, der für einen Drehschrankeneinbau vorgesehen ist und in einem Einschnitt zentral zur Verklemmung an einer Säule S eine U-förmige Nabe 1 mit einem darin in einer axialen Führung gehaltenen Klemmstück 5 enthält.

[0012] Die Nabe 1 übergreift mit einem Nabengelenkflansch 10 die Tragplatte T an ihrem inneren Rand und ragt durch diese mit einem Fortsatz 11 hindurch, der von einem U-förmigen Gegenflansch 2 umgeben ist.

[0013] Die Tragplatte T besteht z. B. aus Holz oder Schichtmaterial mit einer Kunststoff-Deckschicht. Die freie Stirnseite der Tragplatte ist abgedichtet mit einem Umfassungsstreifen UF besetzt, der vorzugsweise einen die Platte überkragenden Wulst W aufweist. Der Umfassungsstreifen UF mit der Wulst W sind in dazu passende Ausnehmungen 15 an den freien Enden der U-Schenkel 12, 13 geführt und finden so dort einen dichten Abschluß. Da auch die Flansche 10, 2 auf der Tragplatte T dicht schließen, kann dort keine Flüssigkeit eintreten, wodurch unerwünschte Zersetzungsvorgänge verhindert sind.

[0014] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der an eine Säule

le S angeklemmten massiven Tragplatte T. Die Tragplatte ist zwischen dem oberen Nabenflansch 10 und dem unteren Gegenflansch 2 verschraubt gehalten. Der Einbau der Nabe und des Gegenflansches kann auch in umgekehrter Orientierung erfolgen. Die Tragplatte T weist in bekannter Weise eine Reling R auf, die aus einem Draht besteht, der mit Abstandshaltern entlang des Tragbodenrandes angeordnet ist.

[0015] Fig. 3 zeigt die Nabe 1 perspektivisch ohne das Klemmstück, so daß man die achsparallelen Nuten 14 an den U-Schenkeln 12, 13 erkennt, in denen das Klemmstück gehalten wird. Die halbrund ausgebildete Säulenausnehmung 16 ist mit kurzen Klemmstegen 17 innen besetzt, die durch linienförmige Anlage an der Säule einen hohen Anpreßdruck und somit einen drehfesten Sitz erbringen.

[0016] Der Nabenflansch 10 schließt zur Tragplattenoberfläche mit einem Rand 18 dicht ab und weist an den U-Schenkelenden Ausnehmungen 15 für eine Platten einfassung auf.

[0017] Fig. 4 zeigt die Nabe 1 in Aufsicht und Fig. 5 die Unteransicht dazu. Die dünnwandige verstrebte Struktur ist zwischen zwei Teilwerkzeugen spritztechnisch hergestellt. Wie die Winkelschnitte A-A, Fig. 6, und B-B, Fig. 7, zeigen, gibt es eine äußere Flanschwandung 20, eine mittlere Zwischenwandung 21, die sich durch die Tragplatte T erstreckt und eine Innenwandung 22, die sich auch durch den Gegenflansch 2 erstreckt, und die die Säule S und die Nuten 14 umschließt. Zwischen den Wandungen 20 - 22 erstrecken sich senkrecht zu diesen Strebwände 23, 24, die z, T, knotenförmige Verdickungen mit achsparallelen Schraubkanälen 25 für das Eindrehen von selbstschneidenden Schrauben aufweisen.

[0018] Fig. 8 und 9 zeigen perspektivisch von außen und innen den Gegenflansch 2, der ebenso wie die Nabe mit drei U-förmigen Wandungen 26 - 28 ausgebildet ist, zwischen denen sich Strebwände 24 erstrecken, die mit Verdickungen, die Schraubaufnahmen 30 enthalten, passend zu den Schraubbohrungen in der Nabe versehen sind. Die Schraubaufnahmen 30 weisen einen Absatz für den Schraubenkopf auf, wie Schnitt C-C (Fig. 10) zeigt. In Fig. 8 sind weitere Stecknuten 31 und Schraublöcher 32 dargestellt, die zur Aufnahme und Fixierung am Drehbeschlag und zur Verschraubung der Tragplatten dienen. Die Außenkontur des Flansches 2 ist etwa 1/4-kreisförmig abgerundet.

[0019] Fig. 11 zeigt perspektivisch und Fig. 12 in Aufsicht einen Zwischenflansch 4, der zur Aufnahme von Tragarmen TA eines Gitterbodens oder Gitter-Tragkorbes TG, Fig. 14, Strebmuttern 40 - 42 passend zur Lage und Ausbildung der Tragarme TA am Korb enthält. Die Tragarme TA sind an ihren nabenseitigen Enden mit einem Ring verbunden, der auf dem Innenrandbereich 46 des Zwischenflansches eine Auflage findet.

[0020] Im Beispiel sind die Strebmuttern radial zur Säulenachse ausgebildet und zum Abfangen von deren Lagetoleranzen unterschiedlich weit ausgestaltet.

[0021] Wie der Schnitt D-D, Fig. 13, zeigt, ist auch der U-förmige Zwischenflansch 4 dünnwandig ausgeformt und seitlich teilkreisförmig abgerundet. Sein inneres Freimaß umschließt eng die Nabe hinter dem Nabenflansch. Die Außenabmessungen des Zwischenflansches 4 entsprechen im wesentlichen denen des Gegenflansches 2, Fig. 9, und randnahe Zentrierzapfen 43 - 45 des Zwischenflansches greifen zusammengebaut in den Gegenflansch 2, Fig. 9, ein.

10 Bezugszeichenliste

[0022]

15	1	Nabe
	10	Nabenflansch
	11	Fortsatz
	12, 13	U-Schenkel
	14	Nuten für 5
20	15	Ausnehmungen für UF, W
	16	Säulenausnehmung
	17	Klemmstege
	18	Nabenrand
25	2	Gegenflansch
	20	Flanschwandung zu 10
	21	Fortsatzwandung
	22	Innenwandung
	23, 24	Strebwände
30	25	Schraubkanäle
	26 - 28	U-Wandungen
	29	Strebwände
	30	Schraubaufnahmen
35	31	Stecknuten
	32	Schraubloch
	4	Zwischenflansch
	40, 41, 42	Strebmuttern
40	43, 44, 45	Zentrierzapfen
	46	Innenrandbereich
	5	Klemmstück
	R	Reling
	T	Tragboden, Tragplatte
45	S	Säule
	TA	Tragarme
	TG	Gitterboden oder -korb
	UF	Umfassungsstreifen
	W	Wulst

50

Patentansprüche

1. Klemmhalterung eines Tragbodens (T) zur lösbarer Befestigung an einer Säule (S) mit einer U-förmigen, halbkreisförmig die Säule (S) umschließenden Nabe (1) und einem zwischen deren U-Schenkeln (12, 13) achsparallel in Nuten (14) gehaltenen

- halbkreisförmig passend zur Säule (1) ausgenommenen in seiner Klemmkraft einstellbaren Klemmstück (5) sowie einen damit bestückten Tragboden (T), insbesondere Gitterboden (TG), **dadurch gekennzeichnet, daß** die U-förmige Nabe (1) einseitig einen den Tragboden (T) überkragenden Nabenzflansch (10) trägt und den Tragboden (T) andererseits mit einem Fortsatz (11) überragt, der von einem U-förmigen Gegenflansch (2) umschlossen ist, der mit dem Nabenzflansch (10) durchgehend verschraubt ist.
2. Klemmhalterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Nabenzflansch (10) und der Gegenflansch (2) komplementär zueinander Schraubaufnahmen (30) und Schraubkanäle (25) für selbstschneidende Schrauben enthalten.
3. Klemmhalterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nabe (1) an den freien Enden der U-Schenkel (12, 13) Ausnehmungen (15) zur Aufnahme der Enden eines Umfassungsstreifens (UF) des Tragbodens (T) aufweist.
4. Klemmhalterung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Umfassungsstreifen (UF) mit einer Wulst (W) den Tragboden (T) übergreift und jeweils die Ausnehmungen (15) und die Wulst (W) aufnimmt.
5. Klemmhalterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Nabenzflansch (10) und dem Gegenflansch (2) ein Zwischenflansch (4) angeordnet ist, der Strebennuten (40 - 42) trägt, die dazu passende Tragarme (TA) des Gitterbodens oder Gitterkorbes (TG) aufnehmen.
6. Klemmhalterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nabe (1) und/oder der Gegenflansch (2) und/oder der Zwischenflansch (4) in zweiteiligen Werkzeugen dünnwandig aus Kunststoff gespritzt sind und zwischen den Wandungen (20 - 22; 26 - 28) Strebewände (23, 24; 29) aufweisen.
7. Klemmhalterung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nabe (1) und/oder der Gegenflansch (2) zwischen den U-förmigen inneren und äußeren Wandungen eine U-förmige Zwischenwandung (21, 27) enthalten, die mit den Strebewänden (23, 24; 29) verbunden sind.
8. Klemmhalterung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Strebewänden (23, 24; 29) Verdickungen angebracht sind, die die Schraubaufnahmen (30) oder Schraubkanäle (25) enthalten.
9. Klemmhalterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Gegenflansch (2) und/oder der Zwischenflansch außenseitig etwa 1/4-kreisförmig abgerundet ausgebildet ist/sind.
10. Klemmhalterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nabe (1) an ihrer der Säule (5) zugewandten Innenwandung (22) axiale Klemmstege (17) trägt.
11. Klemmhalterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Gegenflansch (2) stirnseitig Stecknuten (31) und/oder Schraublöcher (32) aufweist.
12. Klemmhalterung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zwischenflansch (4) randinnenseitig Zentrierzapfen (43 - 45) trägt, die an eine Außenwandung (28) des Gegenflansches (2) zentrierend anschlagen.
13. Klemmhalterung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zwischenflansch (4) nahezu seitig einen Innenrandbereich (46) aufweist, auf dem ein innerer Verbindungsring der Tragarme (TA) aufliegt.

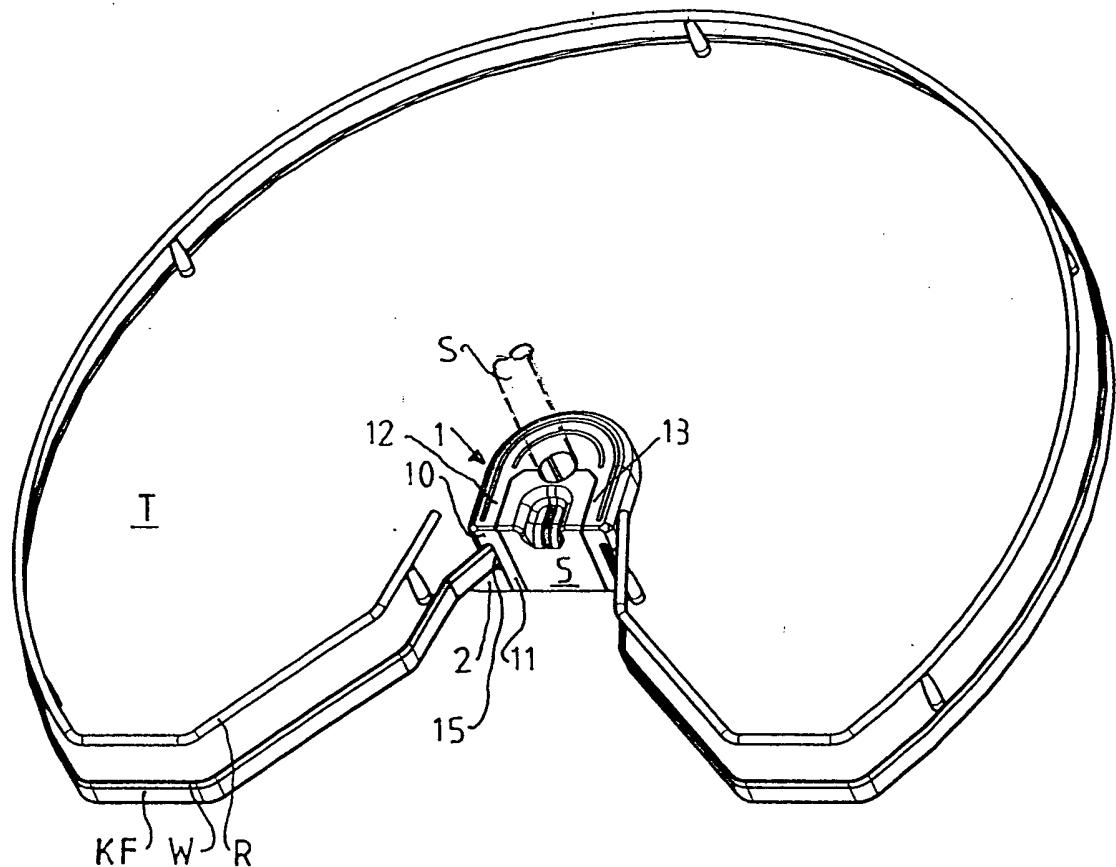


Fig. 1

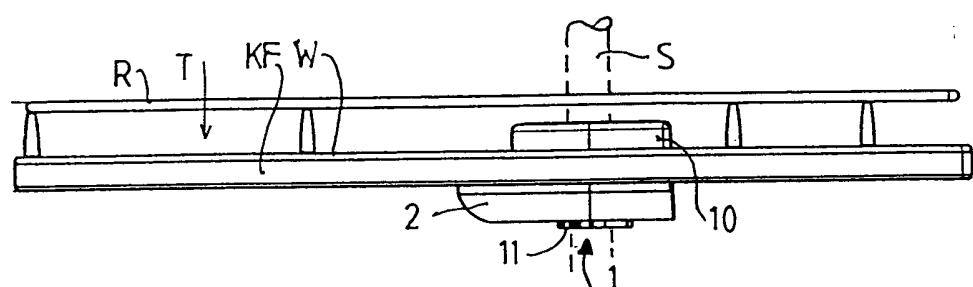


Fig. 2

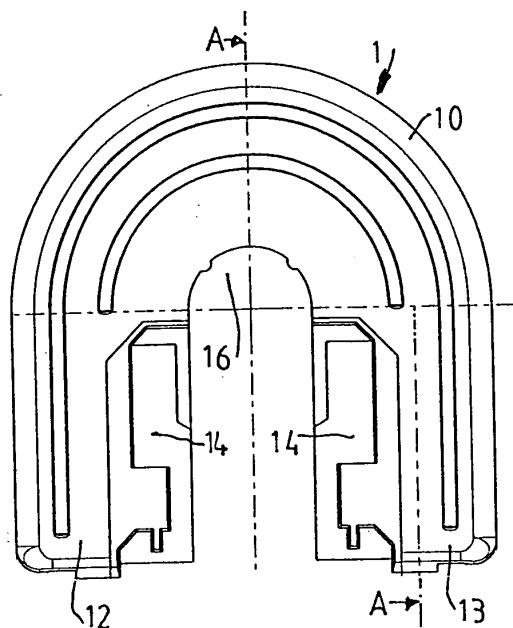


Fig. 4

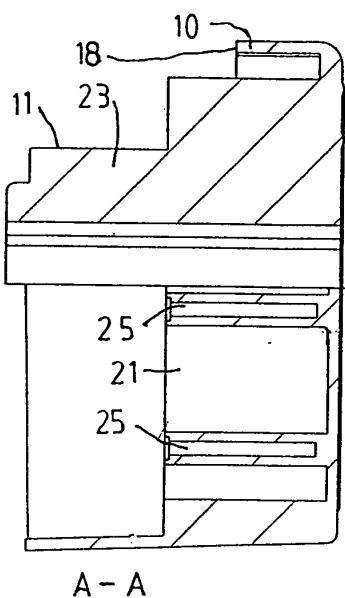


Fig. 6

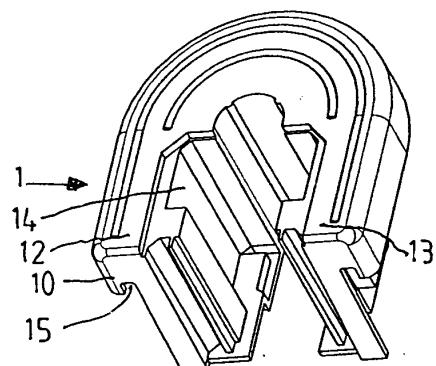


Fig. 3

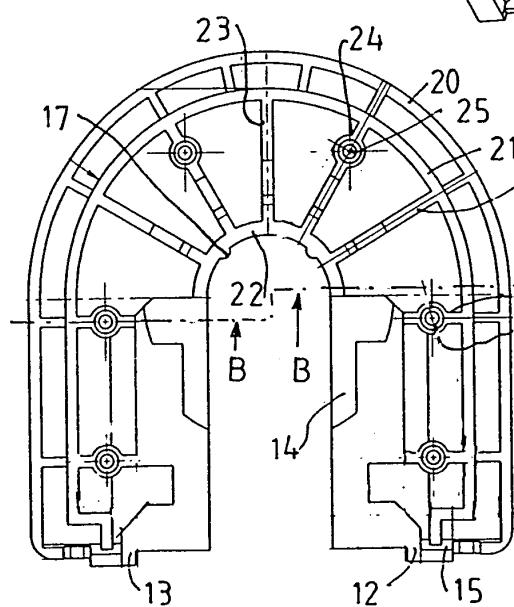


Fig. 5

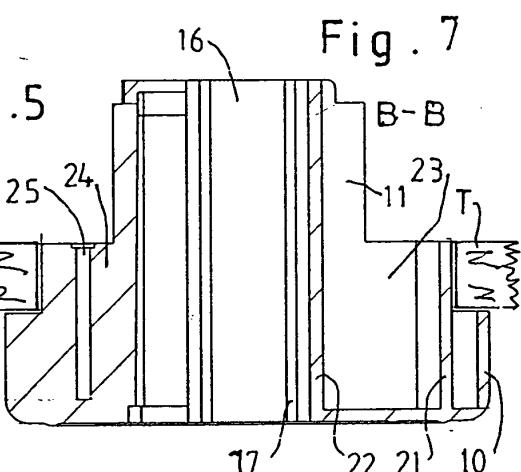


Fig. 7

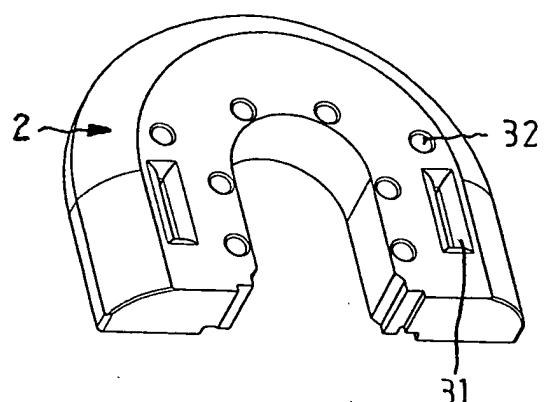


Fig. 8

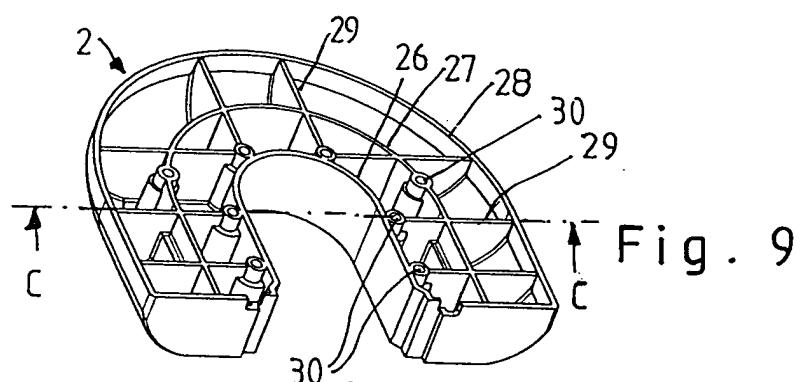


Fig. 9

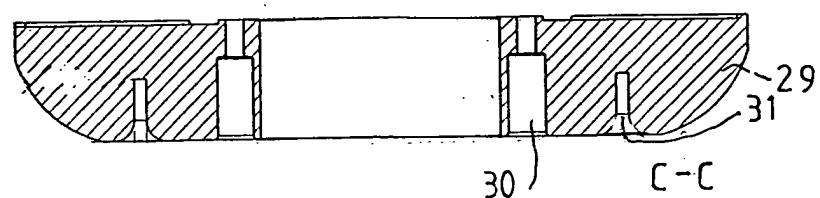


Fig. 10

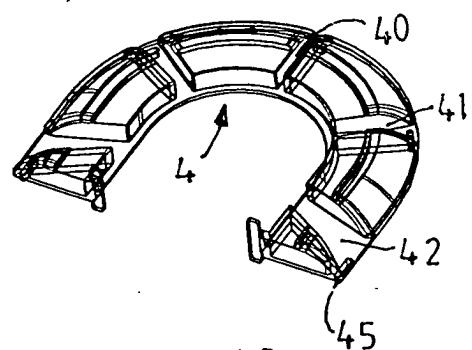


Fig. 11

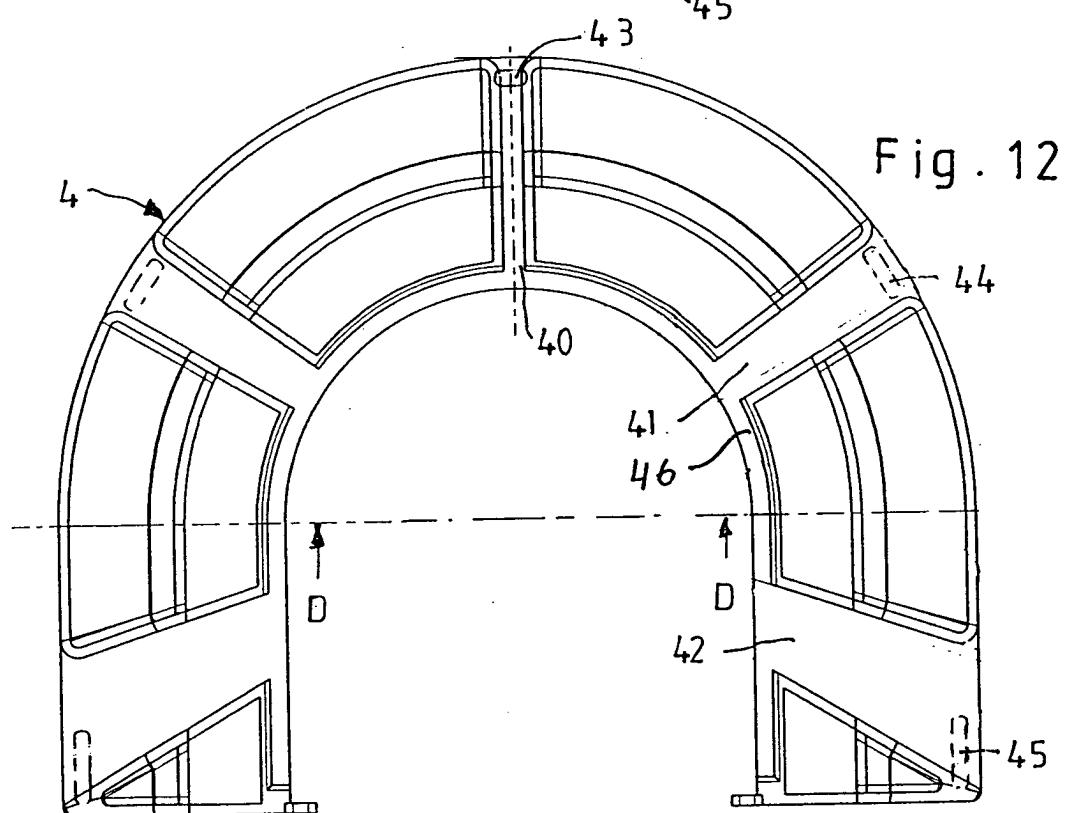


Fig. 12

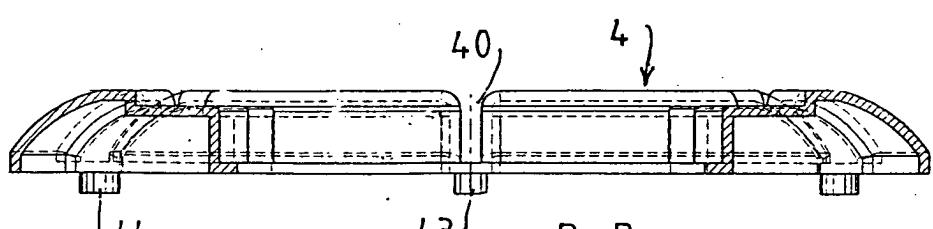


Fig. 13

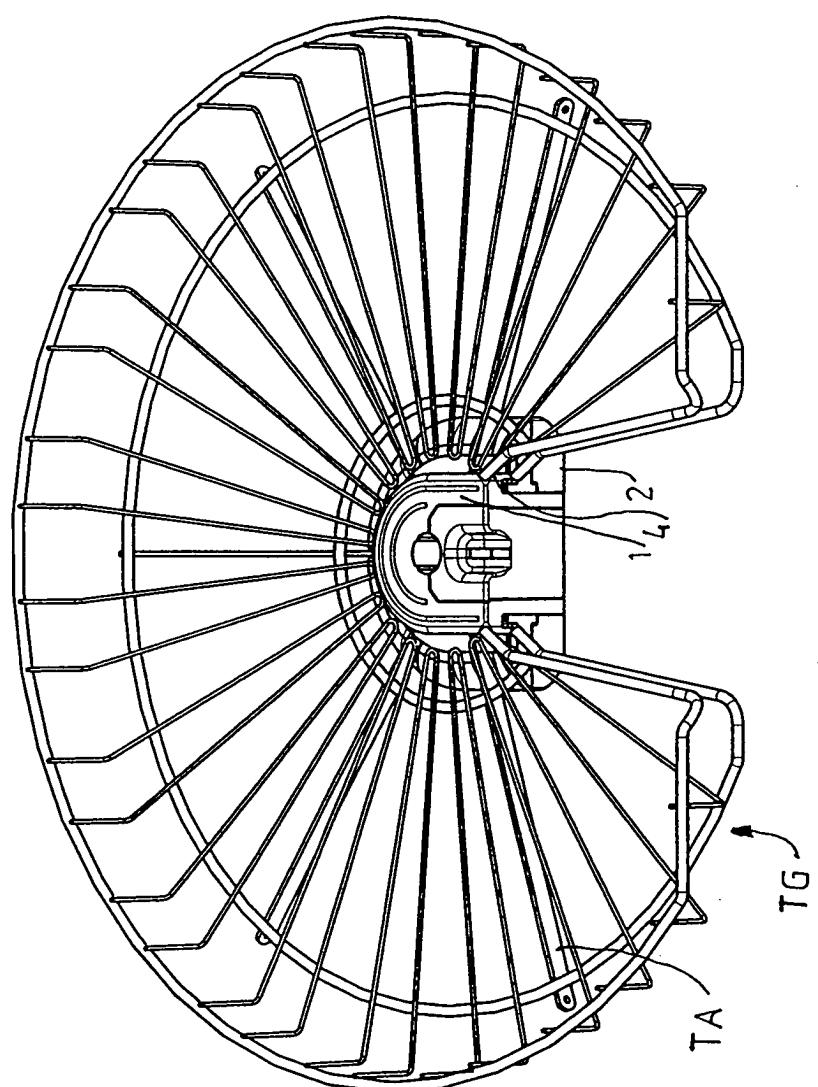


Fig. 14